Ordinary corneal (*Cornus mas* L.) type Reproduction in Absheron

M.Y.Hasanova, S.A. Aliyeva, K.C.Tagiyeva

The article provides information on the reproduction, dynamic development and sustainability of the climate in the Absheron region through the seeds of the *Cornus mas L.* species brought from the separate parts of the Lesser Caucasus. The aim of the research is to learn bioecological characteristics of the seedlings of seeds sown, impact of it on the climate factors, comparably.

Key words: *Dynamic developments, phenology, morphology, object of research, stability.*

hesanova.minare@mail.ru

UOT: 638

TUT İPƏKQURDUNUN YERLİ VƏ İNTRADUKSİYA OLUNMUŞ CİNSLƏRİ ARASINDA BİOLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ GÖRƏ HETEROZİS QÜVVƏSİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ

Q.M.BƏKİROV, A.G.MUSTAFAYEV, Z.Y.ŞÜKÜROVA, R.Q. BƏKİRLİ, S.F.ABDULLAYEV, M.O.ASLANOVA
AMEA Şəki Regional Elmi Mərkəzi.

Məqalədə müxtəlif coğrafi mühitdən gətirilmiş və yerli cinslərin hibridlərində heterozis qüvvəsinin öyrənilməsindən bəhs olunur. Tayvan və PS-5 cinslərinin ŞZEM-4 cinsi ilə olan düzünə və tərsinə hibridləri yüksək təsərrüfat əhəmiyyətli nişanələrinə görə o cümlə-dən yemləmə müddəti üzrə 1,5- 2,6 gün, tut ipəkqurdları-nın yaşama qabiliyyətinə görə 0,7-1,3%, yaş baramanın orta çəkisinə görə 7,5-15,1%, yaş baramanın ipəkliliyinə görə 7,8 -10,9%, Şəki-1 və Şəki-2 hibridinə nisbətən üstündürlər.

***Açar sözlər**: hibrid, heterozislik, heterozis qüvvəsi, intraduksiya, heterozis indeksi, monovoltin.*

Azərbaycanda ipəkçilik qədim bir tarixə malik olub, hələ bizim eranın orta əsrlərindən başlayaraq yayılmışdır. XIX əsrin ortalarında Azərbaycanda istehsal olunan ipək məmulatı bütövlükdə Rusiyanın tələbini ödəməklə yanaşı, Avropa dövlətlərinə də satılırdı.

U.N.Nəsirullayev tut ipəkqurdunun təsərrüfat dəyərli kəmiyyət əlamətlərinin fenotipik dəyişkənlik parametrlərinin öyrənilməsinə dair çoxlu tədqiqatlar aparmışdır. Müxtəlif cins və hibridlər üzərində apardığı təcrübələrdə yaş baramanın kütləsinin və ipəkliliyinin və qrena (toxum) düzümünün kütləsinin fenotipik dəyişkənliliyinin statistik parametrlərini öyrənmişdir.[2].

S.A.Abbasov, M.Ə.Səmədov qeyd edirlər ki, kökəltmə üçün nəzərdə tutulmuş erkəklər cins və genotipindən asılı olaraq müxtəlif rentabellik səviyyəsinə malikdirlər. Təcrübələrdən aydın olur ki, təmiz qanlı erkək heyvanların rentabellik səviyyəsi 11,25% olmuşdursa, hibridlərdə isə orta hesabla 29,2%-ə çatmışdır.[3].

Professor K.B.Sveçin heterozis indeksini aşağıda göstərilən düsturla təyin etmişdir.

Hi =En /Epm . 100

Burada – Hi –heterozis indeksi;

En -1-ci nəsildə alınan hər hansı bir əlamət;

Epm – valideyn orqanizmin hər hansı bir əlaməti.

Mövcud təlimata əsasən ilk material ailə və qrup yemləmələrinin ən yaxşılarından seçilir. Həmin cinsin digər ekoloji şəraitdə aparılan ailə və qrup yemləmələrindən də bu qayda ilə ilk material seçilir və onlar arasında cütləşmə aparılır.[1].

İ.İ.Qarayev, M.R.Mustafayeva, baytarlıq elmləri namizədi R.S.Süleymanova, b.e.i. F.H.Rzayeva " Tut ipəkqurdunun pebrin xəstəliyinə qarşı bitki mənşəli preparatların bara-manın texnoloji göstəricilərinə təsiri" məqaləsində qeyd edirlər ki, bitki mənşəli preparat-larla tut ipəkqurduna təsir etdikdə tırtılların inkişafına stimullaşdırıcı və öldürücü təsir gös-tərir. Ona görə də bu işlədilən bitki mənşəli preparatların təcrübədən alınmış baramaların texnoloji göstəricilərinə təsir ehtimalını artırır.[4].

H.M.Şıxlınski " Üzümün birinci nəsil hibridlərinin (F) fillokseraya davamlılığının heterozis effektinin tədqiqi" məqaləsində aparılan tədqiqat nəticəsində müəyyən etmişdir ki, ən yüksək heterozis effekti birinci nəsil hibridlərində (F1) fillokseraya davamlılığın heterozis effekti G = 23,71% ilə G=85,2% arasında tərəddüd etdiyini müəyyən etmiş-dir.[5].

Təsadüfü deyil ki, dünyada məşhur olan Yaponiyada ipəkçilik sahəsi üzrə yeni yaradı-lan hər bir cins hibrid şəklində öyrənildikdən və onun üstünlüyü müəyyən edildikdən sonra təsərrüfatlarda istifadə edilmək üçün vəsiqə alır. Buna görə də heterozislik bizim işdə də onun təzahürünə valideynlərin qohumluq əlaqəsinin, yem, temperatur

və nəmlik kimi mü-hüm təsərrüfat əhəmiyyəti daşıya biləcək yüksək heterozisli hibrid birləşməsini müəyyən etməyə imkan verir.

Elmi tədqiqat işi AMEA ŞREM-in “Tut ipəkqurdunun seleksiyası” şöbəsində 2014-2016-cı illərdə aparılıb.

Cinslərin verdiyi orta heterozislik səmərəliliyi yerli cinslər üçün 4 hibrid birləşməsinin 2 intraduksiya olunmuş cinslərin düzünə və resiprok hibridlərinin və ya intraduksiya olun-muş cinslər üçün 6 hibrid birləşməsinin orta göstəricisi götürülmüşdür. Təcrübənin 3 möv-sümdə aparılması heterozisliyin meydana çıxmasında, tut ipəkqurdunun inkişafında həlle-dici rol oynayan yem, temperatur və nəmlik kimi mühüm xarici amillərin rolunu təyin et-məyə imkan verir. Əgər yaz yemləməsində qeyd edilən amilləri normal hesab etsək, təcrü-bə yay yemləməsində nisbətən yüksək temperatur, aşağı nəmlik şəraitində daha keyfiyyət-siz yemlə davam etdirildiyini nəzərə almaq lazımdır.

Təcrübə üzrə hibridlərin bioloji göstəricilərindəki heterozislik indeksinin müzakirəsi. Tədqiqat zamanı illər üzrə və mövsümlər üzrə yüksək heterozisli hibrid birləşməsinin seçilməsi aparılıb. Ümumən qəbul edilmiş qaydaya görə hibrid birləşmələri heterozisliyin təzahürü dərəcəsi ilə qiymətləndirilir ki, bu da yüksək texnoloji təsərrüfat əhəmiyyətli ni-şanələrə malik olan hibridlərin seçilməsinə imkan verir. Odur ki bizim işimizdə də ipək-qurdu hibridlərinin öyrənilməsi və seçilməsi bu prinsip əsasında bioloji və texnoloji gös-təriciləri üzrə aparılmışdır.

Cədvəl № 1

Hibridlərin bioloji göstəricilərindəki heterozislik indeksi.

№	Hibridlərin adı	Yaşama qabiliyyəti üzrə, %-lə			Baramanın orta çəkisi üzrə qramla			Yaş baramada ipəklilik, %-lə		
		Qrena mərhə-ləsi	Qurd mərhələsi		yaz	yay	payız	yaz	yay	payız
		yaz	yay	payız						
		2014-2016	2014-2016	2014	2014-2016	2014-2016	2014	2014-2016	2014-2016	2014
1	Tayvan x GE-143 (VX)	102,6	102,0	99,7	107,3	109,7	120,9	102,5	106,5	100,6
2	GE-143(VX) x Tayvan	101,4	101,6	100,9	102,5	108,5	114,7	101,9	105,7	101,3
3	Tayvan x 9 (QA)	102,4	101,5	100,1	105,5	116,2	116,9	99,8	102,6	100,0
4	9(QA) x Tayvan	102,4	101,8	98,9	103,1	115,4	116,9	100,9	105,7	105,3
5	Tayvan x ŞZEM-4	105,8	100,8	98,7	105,8	110,5	112,8	102,6	105,7	98,9
6	ŞZEM-4 x Tayvan	100,2	101,9	95,8	102,4	112,3	112,8	98,5	100,9	103,2
7	PS-5 x GE-143(VX)	101,3	102,6	101,0	99,7	104,7	102,6	101,8	103,2	105,4
8	GE-143(VX) x PS-5	102,1	102,7	100,5	103,8	99,8	105,5	100,4	100,5	107,2
9	PS-5 x 9(QA)	107,8	101,7	99,9	98,9	107,8	103,2	100,0	101,3	98,7
10	9(QA) x PS-5	105,9	102,6	101,0	98,6	105,9	107,7	96,8	68,6	106,4
11	PS-5 x ŞZEM-4	102,4	102,8	101,1	101,5	104,2	107,7	98,1	100,5	98,3
12	ŞZEM-4 x PS-5	102,4	100,6	102,4	96,7	103,1	106,3	97,5	99,3	97,6

Qrena mərhələsində bu göstərici üzrə ən yaxşı nəticə PS-5 x 9(QA) (107,8%), 9(QA) x PS-5 (105,9%), Tayvan x ŞZEM-4 (105,8%) hibridlərindən alınmışdır. Qeyd etmək la-zımdır ki, intraduksiya olunmuş və hibridləşmə məqsədilə seçilən cinslər bizim şəraitdə yüksək yanaşma qabiliyyəti göstərdiyinə görə və heterozisliyin ən yaxşı valideyn (həmin cinslərin) göstəricisi əsasında hesablandıqda hibridlər öz valideynlərini o qədər də ötə bil-mir. Yay yemləməsində dözümlü hibridlərin ən yaxşı valideynlərindən nisbətən üstünlük 102,6% PS-5 x GE- 143 (VX), 102,6% 9(QA) x PS-5, 102,7% GE-143 (VX) x PS-5, 102,8% PS-5 x ŞZEM-4 olmuşdur. Analoji vəziyyət yay yemləməsində də müşahidə edil-mişdir. Payız yemləməsində ŞZEM-4 x PS-5 hibridi ən yaxşı valideyinindən 102,4% artıq yaşama qabiliyyəti göstərmişdir.

Tayvan x GE-143 (VX) hibridi (102,5%) yazda, 106,5% yayda, PS-5 x GE-143 (VX) hibridi (101,8%) yazda, 103,2% yayda, Tayvan x ŞZEM-4 hibridi (102,6% yazda, 105,7% yayda) 9 (QA) x Tayvan hibridi (100,9% yazda, 105,7% yayda) heterozislik müşahidə edilmişdir. Payız yemləməsində isə GE-143 (VX) x PS-5 hibridi (107,2%) , 9(QA) x PS-5 hibridi (106,4%), PS-5 x GE-143(VX) hibridi (105,4%), 9(QA) x Tay-van hibridi (105,3%) və ŞZEM-4 x Tayvan hibridi (103,2%) üstün nəticə göstər-mişlər.

İpəkçilikdə cins və hibridlərin təsərrüfat nöqteyi nəzərincə qiymətləndirilməsində əsas göstəricilərdən biri baramanın orta ağırlığıdır. Çünki məhsuldarlıq bilavasitə bu gös-təricidən asılıdır.Bizim təcrübədə yaz yemləməsində həmin göstərici üzrə PS-5 cinsinin iştirakı ilə olan hibridlərdə (GE-143 (VX) x PS-5 istisna olmaqla) nisbətən Tayvan cin-sinin iştirakı ilə olan hibridlərin hamısı valideynlərindən bu və ya digər dərəcədə üstün olmuşdur. Başqa sözlə desək heterozislik müşahidə edilmişdir. Daha yüksək heterozislik indeksinə Tayvan x GE-143 (VX) (107,3%), Tayvan x ŞZEM-4 (105,8%) və

Tayvan x 9 (QA) (105,5%) hibridləri malik olmuşdur. Ən aşağı heterozislik indeksinə ŞZEM-4 x PS-5 hibridində 96,7% müşahidə edilmişdir. Bu göstəricilər üzrə yay yemləməsində hete-rozisliyin meydana çıxması yazla müqayisədə tamamilə başqa xarakter daşıyır. Yay möv-sümündə heterozislik göstərməyən PS-5 x 9 QA və 9 QA x PS-5 hibridləri PS-5 cin-sinin iştirakı ilə olan digər hibridlərə nisbətən yüksək yəni 107,8%, 105,9% nəticə göstər-mişdir. Yay yemləməsində Tayvan cinsinin iştirakı ilə olan hibridlərdə heterozislik daha qabarıq şəkildə özünü göstərmişdir.. Xüsusilə Tayvan x 9 (QA) (116,2%), 9 (QA) x Tayvan (115,4%) hibridləri daha yüksək nəticə göstərmişdir. Payız yemləməsində də Tay-van x 9 (QA) və 9 (QA) x Tayvan hibridləri (116,9%), GE -143 x Tayvan hibridi (114,7%), ŞZEM-4 x Tayvan hibridi (112,8%), Tayvan x ŞZEM-4 hibridi (112,8%) göstəriciləri daha üstün olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, əvvəlki mövsümlərdən fərqli olaraq bu mövsümdə Tayvan x GE-143(VX) hibridi (120,9%) ən yüksək nəticə göstərmiş-dir.

Qeyd etmək lazımdır ki, intraduksiya olunmuş cinslər yaş baramada ipək faizinə görə yerli cinslər-dən geri qalır və monovoltin tipli hibridlərdə olduğu kimi bunlarda da həmin göstərici valideynlərin orta göstəricisi səviyyəsində olması nəzərdə tutulur. La-kin heterozislik indeksi ən yaxşı valideyn göstəricisi əsasında hesablandığından əksər hibrid birləşmələ-rində bu göstərici üzrə heterozislik o qədər də yük-sək olmamışdır. Yalnız Tay-van x GE-143 (VX) hibridi (102,5%) yazda, 106,5% yayda, PS-5 x GE-143 (VX) hib-ridi (101,8%) yazda, 103,2% yayda, Tayvan x ŞZEM-4 hibridi (102,6% yazda, 105,7% yayda) 9 (QA) x Tayvan hibridi (100,9% yazda, 105,7% yayda) heterozislik müşahidə edilmişdir. Payız yemləməsində isə GE-143 (VX) x PS-5 hibridi (107,2%), 9(QA) x PS-5 hibridi (106,4%), PS-5 x GE-143(VX) hibridi (105,4%), 9(QA) x Tayvan hibridi (105,3%) və ŞZEM-4 x Tayvan hibridi (103,2%) üstün nəticə göstərmişlər.

Nəticə:

1. Aparılan tədqiqat işlərinin nəticəsinə əsasən intraduksiya olunmuş cinslərin yerli cinslər ilə hibridləşdirilməsi üçün yalnız Tayvan və PS-5 cinsləri ŞZEM-4 cinsi ilə olan düzünə və tərsinə hibridləri seçilmişdir. Yoxlanılan cinslər içərisində həmin cinslərin hibridləri bir sıra təsərrüfat əhəmiyyətli nişanələrinə görə iqtisadi əhəmiyyət kəsb edir. Qrena mərhələ-sində bu göstərici üzrə ən yaxşı nəticə, ən yaxşı valideynlərindən üstünlük 105,9% 9(QA) x PS-5 hibridində, 105,8% Tayvan x ŞZEM-4 hibridində və 107,8% PS-5 x 9(QA) hibridində olmuşdur.

2. İpəkçilikdə cins və hibridlərin təsərrüfat nöqteyi nəzərincə qiymətləndirilməsində əsas göstəricilərdən biri baramanın orta ağırlığıdır. Yaz yemləməsində daha yüksək heterozislik indeksinə Tayvan x GE-143 (VX) (107,3%), Tayvan x ŞZEM-4 (105,8%) və Tayvan x 9 (QA) (105,5%) hibridləri malik olmuşdur. Yay yemləməsində Tayvan cinsinin işti-rakı ilə olan hibridlərdə heterozislik qüvvəsi Tayvan x 9 (QA) hibridində (116,2%) və 9 (QA) x Tayvan hibridində (115,4 %) yüksək nəticə göstərmişlər. Payız yemləməsində isə Tayvan x 9 (QA) və 9 (QA) x Tayvan hibridlərində (116,9%), Tayvan x GE-143(VX) hibridində isə bu göstərici (120,9%) yüksək nəticə göstərmişlər.

3. İpək faizinə görə heterozislik indeksi Tayvan x GE-143 (VX) hibridi (102,5%) yazda, 106,5% yayda, PS-5 x GE-143 (VX) hibridi (101,8%) yazda, 103,2% yayda, Tayvan x ŞZEM-4 hibridi (102,6% yazda, 105,7% yayda) 9 (QA) x Tayvan hibridi (100,9% yazda, 105,7% yayda) heterozislik müşahidə edilmişdir. Payız yemləməsində isə GE-143 (VX) x PS-5 hibridi (107,2%) , 9(QA) x PS-5 hibridi (106,4%), PS-5 x GE-143 (VX) hibridi (105,4%), 9(QA) x Tayvan hibridi (105,3%) və ŞZEM-4 x Tayvan hib-ridi (103,2%) üstün nəticə göstərmişlər.

ƏDƏBİYYAT

1.Свечин К.Б. Оценка эффекта гетерозиса в относителных показателях // Животноводство, 1967 №1. 2. Насириллаев У. Н. О наследуемости количества яиц в кладже у породы Советская 5 // Шелк, 1980, № 5. 3. A.Abbasov, M.Ə.Səmədov. AMEA Gəncə Regional Elmi Mərkəz xəbərlər məcmuəsi, № 39,Gəncə 2010 səh: 83-87. 4. İ.İ.Qarayev, M.R.Mustafayeva, R.Ş.Süleymanova, F.H.Rzayeva Azərbaycan Aqrar Elmi jurnalı № 9 Bakı 2009 səh: 59-60. 5. H.M.Şıxlinski. Azərbaycan Aqrar Elmi jurnalı № 9 Bakı 2009 səh: 62-63.

Определение силы гетерозиса по биологическим показателям между местными и интродуктированными породами тутового шелкопряда

Q.М.Бакиров, А.Г.Мустафаев, З.Ю.Шукюрова, Р.Г.Бакирли, С.Ф.Абдуллаев, М.О.Асланова

В статье рассмотривается изучении силы гетерозиса гибридов привезен-ных из различных географических сред и в местных породах. В прямые и об-ратные гибриды пород Тайвань и РС-5 с породами ШЗНБ-4 превосходят по приметам высокой хозяйственной значимостью, в том числе по периоду выкормке 1,5-2,6 дня, по жизнеспособности тутового шелкопряда 0,7-1,3%, по средному весу сырового кокона 7,5-15,1%, по шелконостьности сырового кокона 7,8-10,9%, относительно гибридам Шеки-1 и Шеки-2.

Ключевые слова: *гибрид, гетерозисность, сила гетерозиса, интродукция, индекс гетерозиса, моновольтин.*

Determination of the heterosis strong according to the biological indica- tions among the lokal and introduced of mulberry silkworm

G.M.Bekırov, A.G.Mustafayev, Z.Y. Shukurova, R.G.Bekırlı, S.F.Abdullayev, M.O.Aslanova

The article deals with the study of heterosis strong in hybrids of brought from different geographical environments and local. Straight and reverse hybrids of Taiwan and PS-5 breeds with SHZEM-4 breed are more exceed according to their high economic importance, including 1,5-2,6 days for feeding time, 0,7-1,3% for ability to live, 7,5-15,1% for average weight of the wet cocoon, 7,8-10,9% for silk of the wet cocoon than Sheki-1 and Sheki-2 hybrids.

Key words: *hybrid, heterosis strong, introduction, heterosis index, monovoltine.*